

基安安発0208第2号

平成25年2月8日

都道府県労働局労働基準部長 殿

厚生労働省労働基準局

安全衛生部安全課長

(契印省略)

乾燥設備に係る労働安全衛生規則第294条第4号の適用について

平成24年12月3日付け岐労発基第632号「乾燥設備に係る労働安全衛生規則第294条第4号の適用について」をもって、岐阜労働局長より別添1のとおり照会があり、別添2のとおり回答しているので、丁知されたい。

厚生労働省労働基準局
安全衛生部安全課長 殿

岐阜労働局長
(公印省略)

乾燥設備に係る労働安全衛生規則第 294 条第 4 号の適用について

標記について、当局管内の事業場から、別添（写）のとおりフロイント・ベクターコーポレーション（米国）製造の「流動層造粒乾燥装置」を輸入に伴い、当該乾燥設備の設置に係る計画の届出があったところですが、下記の乾燥設備は、労働安全衛生規則第 294 条第 4 号に規定する爆発戸、爆発孔が設けられてないものの、同号の趣旨は、仮に爆発が生じた場合に火炎、爆風を乾燥設備の上部に逃がすこと等により爆発のエネルギーを安全な方法で吸収・放出することにあるものと考えられ、下記の乾燥設備は、爆発の衝撃を吸収し変形することはあっても破壊されず労働災害に至ることはない構造となっていることから、労働安全衛生規則第 294 条第 4 号に規定する「有効な爆発戸、爆発孔等を設けること。」に該当するものとして差し支えないか、お伺いします。

記

1 流動層造粒乾燥装置の概要及び準拠規格

乾燥設備内において、乾燥物（医薬品粉体）にエタノールを噴霧し、本体とは別に設けた空気加熱器で発生する熱風を本体下部から送気し流動乾燥させるもの。

(1) 製造者：FREUND-VECTOR CORPORATION

(フロイント・ベクターコーポレーション、米国)

(2) 製造年月：平成 24 年 11 月 (2012/11)

(3) 型式：FLC-3N-15

(4) 準拠規格：下記のとおり

欧州規格：EN1127（爆発性雰囲気－爆発の予防と保護、第 1 部）

EN14460（耐爆発装置）

EN13463-1（潜在的爆発性雰囲気で使用する非電気機器）

ドイツ技術者協会指針：VDI2263 part3（耐圧力衝撃容器及び機器、計算、構造及び試験）

：VDI2263 part5（粉じん火災及び粉じん爆発、危険源アセスメント、防護対策、流動層乾燥機における爆発防護）

：VDI2263 part5.1（粉じん火災及び粉じん爆発、危険源アセスメント、防護対策、流動層乾燥機における爆発防護、運転のヒント例）

2 乾燥物の種類及び性状、加熱乾燥の方法、熱源の種類等

- (1) 乾燥物の種類及び性状 医薬品製造用粉体（エタノール含有）
- (2) 加熱乾燥の方法 加熱温度 60 度から 80 度 最高使用温度 100 度
- (3) 熱源の種類 蒸気を熱源とした空気加熱器による加熱空気

3 構造等

- (1) 当該乾燥設備に係る本体材質は、SUS316L（ステンレス鋼：板厚 3 mm）で製作されている。

本体の耐圧（設計圧力）は、1.2MPa であり、設備内部で爆発が発生したときの圧力は、1.0MPa（実験値）である。

当該乾燥設備本体は、耐爆発圧力衝撃構造（内部で爆発が起きても容器の破損はしない。ただし、変形は許される。）になっており、仮に設計圧力が作用した場合でも、若干の変形が認められたとしても破壊にいたることはない構造となっている（この点については、防爆機器の検定を実施している公益社団法人産業安全技術協会理事松井氏の技術的見解が付されている。）。)

- (2) 本体内の圧力が上昇した場合は、インターロックにより給排気弁（風圧による直動式）が閉止され、ダクトから燃焼生成物の放散も防止する機構となっている。
- (3) 乾燥設備本体に接続される吸気ダクトに白金測温抵抗体を装着し、熱風温度を測定する。

熱風温度を調整するために空気加熱器へ供給する蒸気量調節弁を時間比例制御方式によって制御する。

4 使用に当たっての留意事項

- (1) 乾燥物の種類は医薬品製造用粉体（エタノール含有）に限るとともに、所定の量を超えて使用しないこと。
- (2) 乾燥設備を使用するときは、あらかじめ内部を十分に清掃すること。
- (3) 爆発等が発生した乾燥設備については、その内部及び外部等を点検し、使用に支障がある損傷、変形等がないことを確認すること。

5 添付資料：省略

- ① 機械等設置届（写）
- ② 欧州規格 EN1127-1 等に準拠する耐爆発圧力衝撃構造流動層乾燥機の耐爆性能に関する技術的見解について

別添2

基安安発0208第1号

平成25年2月8日

岐阜労働局長 殿

厚生労働省労働基準局

安全衛生部安全課長

(契印省略)

乾燥設備に係る労働安全衛生規則第294条第4号の適用について（回答）

平成24年12月3日付け岐労発基第632号「乾燥設備に係る労働安全衛生規則第294条第4号の適用について」をもって照会のあった標記事項については、当該乾燥設備で取り扱う物質が外部に漏洩した場合に人体や環境に影響を及ぼす可能性があることも踏まえ、下記のとおり回答する。

記

貴見のとおり。